

## DISPOSITIF POUR LA PRISE DE PHOTOGRAPHIE

### DOMAINE DE L'INVENTION

La présente invention concerne de façon générale le domaine  
5 des dispositifs pour la prise de photographie.

De façon davantage particulière, la présente invention concerne  
un dispositif pour la prise de photographie destiné à être utilisé pour  
une prise de photographie avec délivrance rapide de la photographie,  
par exemple dans un salon de coiffure ou dans un salon de toilettage  
10 pour animaux (chiens, ...).

### ART ANTÉRIEUR

A ce jour, les personnes qui souhaitent disposer de façon  
rapide d'une photographie d'elles-mêmes, d'un de leurs proches  
15 (enfants,...) ou d'un animal de compagnie disposent de deux  
solutions : soit se rendre chez un photographe qui assurera la prise de  
vue, soit se rendre en un lieu prédéterminé (galerie marchande, ...) où  
se trouve un appareil automatique de prise de photographie rapide.

Dans les deux cas, la personne est obligée de se rendre en un  
20 lieu spécifique et de soigner spécifiquement sa tenue (coiffure,  
habillement, ...) ou celle du sujet de photographie (enfant ou  
animal, ...). Cette double opération constitue une démarche spécifique.

Dans le cas d'une prise de photographie chez un photographe,  
il est nécessaire de prendre rendez-vous à l'avance et/ou de s'assurer  
25 que le photographe sera présent. Par ailleurs, on peut noter que les  
boutiques de photographe ne délivrent pas toujours de façon quasi-  
immédiate la photographie prise. La personne doit donc souvent  
revenir à la boutique récupérer sa photographie. La démarche globale  
est donc fastidieuse et consommatrice de temps. En outre, on trouve  
30 de plus en plus rarement des boutiques de photographe assurant la  
prise de photographie (problème de rentabilité globale).

Dans le cas d'un appareil de prise de photographie rapide, il  
peut arriver que l'appareil soit en panne, ce qui nécessite que la  
personne consomme du temps pour en trouver un autre et s'y rendre.  
35 En outre, les photographies ainsi prises ne sont pas toujours de bonne  
qualité.

### RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

pas toujours de bonne qualité et la personne n'a aucun conseil esthétique de la part d'un professionnel.

Il existe donc un besoin pour un dispositif de prise de photographie permettant la délivrance rapide de photographies de qualité, sans la nécessité d'une démarche spécifique fastidieuse de la part de la personne souhaitant disposer d'une telle photographie.

## RÉSUMÉ ET AVANTAGES DE L'INVENTION

Le besoin précité est satisfait en proposant un dispositif de prise de photographie installé de préférence dans un local commercial, par exemple un salon de coiffure.

Selon une caractéristique essentielle de l'invention, on propose un dispositif pour la prise de photographie comprend en combinaison : a) un moyen de bras articulé comprenant une première extrémité destinée à être fixée sur un support stable et une seconde extrémité libre, ladite seconde extrémité étant extensible en position de prise de photographie et rétractable en position d'attente de prise de photographie ; b) un appareil de prise de photographie fixé audit moyen de bras articulé au niveau de ladite seconde extrémité dudit bras articulé ; c) un moyen de montage pour monter ledit appareil de prise de photographie sur ledit moyen de bras articulé ; et d) un écran constituant un arrière-plan pour le sujet à photographier.

Selon une variante, ladite première extrémité peut être fixée à une paroi verticale stable telle qu'un mur.

Selon une autre variante, le dispositif inclut en outre, de façon intégrée, un écran constituant un arrière-plan pour le sujet à photographier.

Selon une autre variante, ledit moyen de montage comprend une platine de support comportant, montés sur elle, ledit appareil de prise de photographie et une liaison libre en rotation fixée à demeure, de façon rigide et à la verticale sur ledit moyen de bras articulé.

Selon encore une autre variante, ladite platine de support comprend en outre un moyen de fixation permettant de fixer ledit appareil de prise de photographie sur ladite platine de support.

Ainsi, la personne qui souhaite une photographie n'a plus besoin de mettre en œuvre une démarche spécifique. Elle peut profiter de son passage, en général périodique, chez le coiffeur pour la prise de vue. Le fait de réaliser la prise de vue après que le sujet de

5 photographie a été coiffé a pour avantage que la tenue du sujet est d'emblée adaptée à la prise de photographie, sans la nécessité d'un effort circonstanciel spécifique. De façon davantage détaillée, une retouche de maquillage préalable à la prise de photographie peut tout

10 à fait être réalisée dans le salon de coiffure, le cas échéant en bénéficiant des conseils du coiffeur qui est un professionnel qui a certainement une compétence optimum du point de vue de l'esthétique. L'opération globale "préparation du sujet de photographie et prise de vue" est donc concentrée en un lieu unique et en un temps court, ce qui est très avantageux. Le fait que le professionnel qui

15 effectue la prise de photographie ne soit plus un "photographe professionnel" (qui a fondamentalement une compétence maximum pour la technique de prise de photographie et une compétence plus secondaire pour l'aspect esthétique) mais un "professionnel du domaine esthétique, tel qu'un coiffeur" (qui a fondamentalement une

20 compétence maximum pour l'aspect esthétique et une compétence plus secondaire pour la technique de prise de photographie) n'est pas un inconvénient de ce jour parce que l'évolution technique récente des appareils photographiques, en particulier numériques, et des imprimantes a pour conséquence que les performances actuelles

25 rendent la technique de prise de photographie beaucoup plus facile pour une personne peu qualifiée techniquement.

De façon davantage spécifique, ledit bras articulé sur lequel est fixé l'appareil de prise de photographie est un bras articulé du type communément appelé "acrobate" tel qu'on en trouve dans un salon de

30 coiffure, ledit bras articulé, dans sa fonction originale, supportant un casque de coiffure.

Dans sa position d'attente de prise de photographie, le bras articulé est replié et relevé à une hauteur d'environ 2,50 mètres (position haute) de telle sorte qu'il ne gêne pas le fonctionnement

normal du salon de coiffure/toilettage et qu'il ne soit pas à portée de main des enfants. Dans sa position de prise de photographie, le bras articulé est étendu et écarté du mur. En particulier, il peut être abaissé jusqu'à environ 1,50 mètres (position basse) pour la prise de

5 photographie. Sa plage de manoeuvrabilité permet de l'orienter selon les souhaits vers la gauche/droite, vers le bas/haut et de façon circulaire. Il peut ainsi être adapté à toutes les configurations de salon de coiffure/toilettage.

Lors d'une prise de photographie, le sujet de photographie

10 s'installe debout ou assis sur un siège disposé à cet effet dans le salon. Un paravent déplaçable est alors éventuellement tiré pour isoler le sujet du reste du salon. Le bras articulé est tiré pour être écarté du mur et abaissé et la prise de photographie est effectuée. Immédiatement après, le paravent est ramené à sa position initiale, le

15 bras articulé est replié contre le mur et relevé. L'opération de prise de photographie prise dans sa globalité est très rapide et n'entrave pas le fonctionnement général du salon.

De façon davantage particulière, pour réaliser l'opération consistant à étendre le bras articulé et à le replier contre le mur, on

20 réutilise de façon astucieuse la fonctionnalité native du bras articulé pour casque de coiffure. De façon native, un tel bras articulé est muni d'un système de ressorts qui a pour effet d'équilibrer exactement le poids du casque de telle sorte que celui-ci reste toujours dans la position dans laquelle il est mis par un opérateur. Dans le cas du

25 dispositif de prise de photographie, on conserve le même système de ressorts ; mais puisque l'appareil de prise de photographie qui remplace le casque est plus léger que ce dernier, lorsque l'on replie le bras articulé contre le mur, ce dernier remonte toujours en position haute (environ 2,50 mètres). En outre, lors de la prise de photographie,

30 l'opérateur prend en main l'appareil de prise de photographie - qui sinon tendrait à remonter en position haute du fait de l'effet de rappel élastique du système de ressorts - et réalise sa prise de photographie selon un mode horizontalité automatique du cadrage qui est auto-assuré par la platine de support qui est par construction toujours

maintenue à l'horizontale du fait que la liaison libre en rotation suivant l'axe vertical 15 qui est liée au bras articulé comme mentionné ci-avant mais qui est aussi liée de façon rigide à ladite platine de support reste toujours à la verticale (axe vertical 15), quelle que soit la position du

5 bras articulé. Cette particularité de maintien d'orientation verticale de l'axe vertical 15 de l'extrémité libre du bras articulé quelle que soit la position dans l'espace de l'extrémité libre du bras articulé résulte de la construction mécanique globale spécifique du bras articulé, comme il est bien connu de l'art.

10 Compte tenu de l'effet de rappel élastique et de l'effet d'horizontalité automatique du cadrage, les opérations de prises de photographie sont fortement simplifiées pour l'opérateur, lequel n'a nul besoin de détenir des compétences spéciales en matière de

15 photographie. Cette caractéristique du maintien mécanique automatique de l'horizontalité de l'axe de visée de l'appareil photographique tandis que la personne qui manipule l'appareil photographique peut librement le déplacer dans les trois dimensions de l'espace (dans les limites de débattement du bras articulé bien entendu) en vue d'effectuer le cadrage correct du sujet à photographier

20 est une caractéristique très avantageuse pour faciliter la prise de photographie correcte sans que la personne qui manipule l'appareil photographique ne soit un "photographe professionnel" mais tandis que cette personne peut être au contraire une personne "amateur" sans aucune compétence spécifique dans le domaine de la prise de

25 photographie. La très grande sensibilité des appareils photographiques numériques actuels a pour conséquence que l'éclairage général normal d'une salle telle qu'un salon de coiffure est toujours suffisamment intense pour qu'il n'y ait plus besoin d'aucune installation d'éclairage spécifique pour éclairer le sujet à photographier, ce qui

30 facilite encore le travail de prise de photographie par cette personne non expérimentée.

L'appareil de prise de photographie est un appareil numérique qui est de préférence relié par un port infrarouge (liaison sans fil) à une imprimante numérique pour une impression directe des photographies.

La délivrance des photographies est donc quasi-instantanée, ce qui est avantageux.

Dans le cas où l'appareil de prise de photographie est un appareil classique alimenté par accumulateur rechargeable ou par pile, aucune installation électrique n'est nécessaire pour son fonctionnement. Cependant, compte tenu de la quantité éventuellement importante de photographies prises dans une période donnée (la journée, la semaine, ...), il peut être avantageux de disposer d'un appareil photographique alimenté électriquement de manière à éviter de recharger l'accumulateur ou de changer la pile trop souvent. Dans ce cas, il est avantageux d'utiliser de façon judicieuse la construction native du bras articulé : comme décrit de façon détaillée ci-après, on peut installer le transformateur tension alternative du secteur-courant continu basse tension nécessaire pour l'alimentation électrique de l'appareil photographique à l'intérieur du socle permettant le montage de la partie non libre du bras articulé sur la plaque murale mentionnée ci-avant. Ce faisant, les normes de sécurité électrique sont assurées. L'acheminement du courant électrique depuis le transformateur jusqu'à l'appareil photographique est réalisé par l'intermédiaire d'un fil électrique qui court à l'intérieur du bras articulé, comme prévu de façon native. Il est donc à noter que d'une part la sécurité en fonctionnement est assurée et que, d'autre part, aucun aménagement spécifique n'est à prévoir pour l'alimentation de l'appareil photographique puisque le bras articulé incorpore de façon native les aménagements (socle et gaine de passage de fil électrique) le permettant. Les coûts sont réduits et la mise en œuvre est facilitée.

De façon avantageuse, l'imprimante numérique peut présenter plusieurs mises en page : portrait, photos d'identité par deux ou autres. L'imprimante numérique peut en outre disposer d'une fonction de coupe automatique, ce qui permet de délivrer au client des photos "à dimension".

L'imprimante peut être placée au niveau de la caisse du salon. Ainsi, en payant sa note de coiffure/toilettage et de photographie, la personne récupère dans la foulée ses photos, ce qui est rapide, simple

et commode.

L'imprimante peut être placée sous un capot de protection maintenu sous pression afin d'assurer la protection de l'imprimante vis-à-vis des particules de poussière, des cheveux et/ ou des poils et  
5 autres matières particulières que l'on trouve dans un salon de coiffure/toilettage.

De manière avantageuse, l'imprimante peut se voir adjoindre un dispositif de stockage en masse permettant d'archiver les photographies prises. Ainsi, le client disposera de la possibilité  
10 d'obtenir des photographies de façon immédiate et/ou de la possibilité de venir ultérieurement demander de nouveaux tirages. En outre, la coiffure et/ou le toilettage fraîchement réalisés étant ainsi sauvegardés, le client disposera de la faculté de les consulter lors de sa prochaine visite au salon afin de disposer d'une visualisation  
15 précise d'un état de présentation qu'il souhaite faire réaliser à nouveau ou sur la base duquel il souhaite envisager des modifications. Bien entendu, le prestataire de service (le "patron" du salon) peut envisager de faire payer un tel service spécifique.

D'autres objets, caractéristiques et avantages de l'invention  
20 apparaîtront au vu de la description détaillée qui suit, que l'on lira en relation avec les dessins annexés.

## DESCRIPTION DES DESSINS

Parmi les dessins annexés :

25 la figure 1 représente un aperçu général du dispositif de prise de photographie installé dans un contexte "prêt à l'emploi", la position d'attente de prise de photographie et la position de prise de photographie étant toutes deux représentées ;

la figure 2 est une vue en perspective détaillée du dispositif de  
30 prise de photographie dans sa position d'attente de prise de photographie, la vue représentant ses différents éléments constitutifs ;

la figure 3 est une vue en perspective schématique du dispositif de prise de photographie montrant spécifiquement les types des liaisons cinématiques du bras articulé ;

la figure 4 est une vue en coupe davantage détaillée d'une articulation du bras articulé qui constitue un des éléments du dispositif selon l'invention ;

la figure 5 est une vue en perspective d'un socle mobile qui  
5 constitue un autre des éléments du dispositif selon l'invention ; et

la figure 6 est une vue en coupe schématique d'une valise spécifique destinée à inclure le dispositif selon l'invention.

## DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'INVENTION

10 La figure 1 représente le dispositif de prise de photographie 1 installé dans un contexte "prêt à l'emploi", la position d'attente de prise de photographie étant représentée en trait plein et la position de prise de photographie étant représentée en pointillés. Ce dispositif 1 comprend un moyen de bras articulé 2 comprenant une première  
15 extrémité 2-1 destinée à être fixée sur un support vertical stable 3 tel qu'un mur et une seconde extrémité libre 2-2, la seconde extrémité libre 2-2 étant extensible en position de prise de photographie et rétractable en position d'attente de prise de photographie, tel que respectivement représenté en pointillés et en trait plein. Le dispositif  
20 inclut en outre un appareil de prise de photographie 4 fixé au moyen de bras articulé 2 au niveau de sa seconde extrémité libre 2-2.

En fonctionnement, un opérateur prend en main l'appareil de prise de photographie 4 et étire la seconde extrémité libre 2-2 du moyen de bras articulé tout en l'abaissant depuis la position d'attente  
25 de prise de photographie (à environ 2,50 mètres du sol) jusqu'à la position de prise de photographie (à environ 1,50 mètres du sol) ; dans le même temps, l'opérateur oriente l'ensemble "extrémité libre-appareil de prise de photographie" suivant les directions vers la gauche/droite, vers le haut/le bas et de façon circulaire de façon à amener l'appareil  
30 de prise de photographie 4 dans la position de prise de photographie adéquate pour réaliser une prise de vue du sujet 6 qui est isolé du reste du salon par un paravent déplaçable 5. Dès que la prise de photographie est terminée, l'opérateur relâche l'appareil de prise de photographie 4 et donc l'extrémité libre 2-2, qui, grâce au système de



ressorts (non représenté) incorporé de façon native dans le moyen de bras articulé, revient de façon élastique et instantanée dans la position d'attente de prise de photographie représentée en trait plein. Le paravent déplaçable peut alors être déplacé pour être rangé. Le  
5 dispositif de prise de photographie 1 est alors prêt pour une nouvelle prise de photographie.

La figure 2 est une vue en perspective détaillée du dispositif de prise de photographie 1 dans sa position d'attente de prise de photographie, la vue représentant ses différents éléments constitutifs.  
10 On reconnaît le moyen de bras articulé, composé d'une première extrémité 2-1 et d'une seconde extrémité libre 2-2.

La première extrémité est destinée à être fixée sur un support vertical stable tel qu'un mur (non représenté) au moyen d'une plaque murale 7 et de vis 8. Un socle 9 constitue une partie de jonction native  
15 entre la plaque murale 7 et la première extrémité 2-1 du moyen de bras articulé. C'est à l'intérieur de ce socle 9 que, le cas échéant (dans le cas d'un appareil de prise de photographie alimenté par courant électrique), un transformateur tension alternative du secteur-courant continu basse tension (non représenté) serait logé, le fil électrique (non  
20 représenté) destiné à être relié à l'appareil de prise de photographie 4 courant à l'intérieur du moyen de bras articulé 2, tout comme dans le cas d'un raccordement classique sur un casque de salon de coiffure.

La seconde extrémité libre 2-2, dont le casque de salon de coiffure a été enlevé, reçoit en montage l'appareil de prise de  
25 photographie 4 qui est substitué au casque d'origine. Le montage de l'appareil de prise de photographie 4 sur la seconde extrémité libre 2-2 s'effectue par l'intermédiaire d'un moyen de montage 10 qui comprend une platine de support 11 comportant, montés sur elle, l'appareil de prise de photographie 4 et une liaison libre en rotation 14 fixée à  
30 demeure, de façon rigide et à la verticale sur le moyen de bras articulé 2, de façon plus précise sur la seconde extrémité libre 2-2 sur lequel un évidement (non représenté) est prévu de façon native pour recevoir la liaison libre en rotation 14. La platine de support 11 comprend en outre un moyen de fixation 12, 13 permettant de fixer l'appareil de prise

de photographie 4 sur la platine de support 11. Selon le mode de réalisation présenté, le moyen de fixation 12, 13 est constitué par un écrou fileté 12 qui est vissé dans un trou taraudé 13 qui est ménagé dans ma platine de support 11.

5 Il est à noter que c'est la structure mécanique stable et rigide du dispositif de prise de photographie 1, de façon plus précise la fixation stable sur une paroi verticale de la première extrémité 2-1 du moyen de bras articulé 2 comme assuré au moyen de la plaque murale 7 et des vis 8 ainsi que la fixation à demeure, de façon rigide et à la  
10 verticale de la liaison libre en rotation 14 sur la seconde extrémité libre 2-2 du moyen de bras articulé 2, qui assure le maintien à l'horizontale de la platine de support 11 quelle que soit la position du moyen de bras articulé 2, d'où ainsi l'horizontalité automatique du cadrage lors d'une prise de photographie, comme mentionné ci-avant.

15 La figure 3 est une vue en perspective schématique du dispositif de prise de photographie montrant spécifiquement les types des liaisons cinématiques du bras articulé. Sur cette figure, la plaque murale 7 est fixée sur un élément fixe du local (non représenté), par exemple un mur. Depuis la plaque murale 7, s'étend horizontalement  
20 une tige fixe 20 munie d'une articulation 21 à son extrémité libre qui s'articule avec une tige verticale 22 qui s'étend à la fois dessus et dessous l'articulation 21. Cette articulation 21 est du type rotation autour de l'axe vertical 23 et immobilisation suivant l'axe vertical 23. Sur l'extrémité supérieure de la tige 22 est fixée une articulation 24  
25 d'axe de rotation vertical dont la partie tournant est fixée à une articulation 25 d'axe de rotation horizontal dont la partie tournant est fixée à une tige horizontale 26. La tige horizontale 26 supporte à son extrémité libre un boîtier d'écran 27 à partir duquel s'étend verticalement vers le bas un écran rétractable 28. Sur l'extrémité  
30 inférieure de la tige 22 est fixée une articulation 29 d'axe de rotation horizontal dont la partie tournant est fixée à une articulation 30 d'axe de rotation incliné dont la partie tournant est fixée à une tige inclinée 31 (correspondant à la partie de bras articulé 2-1 de la figure 2).

Sur l'extrémité supérieure de la tige 31 est fixée une articulation

32 d'axe de rotation horizontal dont la partie tournant est fixée à une tige inclinée 33 (correspondant à la partie de bras articulé 2-2 de la figure 2). Sur l'extrémité inférieure de la tige 33 est fixée une articulation 34 d'axe de rotation suivant l'axe longitudinal de la tige 33  
5 dont la partie tournant est fixée à une articulation 35 d'axe de rotation horizontal dont la partie tournant est fixée à une tige horizontale 36.

Sur l'extrémité distale de la tige 36 est fixée une articulation 37 d'axe de rotation horizontal dont la partie tournant est fixée à une articulation 38 d'axe de rotation horizontal dont la partie tournant est  
10 fixée à une tige horizontale 39. Sur l'extrémité distale de la tige 39 est fixée une articulation 40 d'axe de rotation horizontal dont la partie tournant est fixée à une platine de support 41 (correspondant à la platine de support 11 de la figure 2) comportant, monté sur elle, l'appareil de prise de photographie 4.

15 Toutes les articulation, à savoir 21, 24, 25, 29, 30, 32, 34, 35, 37, 38 et 40 sont des articulations munies d'un moyen de blocage par vis ou manette. Optionnellement, l'une quelconque de ces articulations peut être immobilisée de façon permanente par une vis ou par tout autre moyen de fixation qui n'est pas prévu pour être actionné par  
20 l'utilisateur. Optionnellement, chaque articulation peut être montée avec un frein permanent à friction dont la force d'immobilisation par friction est suffisante pour que la position du bras articulé reste fixe sous les effets des poids des composants mais dont la force de friction n'est pas trop grande pour permettre que l'utilisateur puisse modifier  
25 les positions de réglage des différents éléments articulés du bras articulé.

L'articulation 25 est utile pour faire passer le boîtier d'écran 27 de l'autre côté du bras articulé, comme représenté sur la figure 4. Ainsi, le boîtier d'écran 27 est toujours horizontal mais est inversé, ce  
30 qui fait que la face de l'écran 28 qui sert d'arrière-plan au sujet à photographier est alors la face arrière par rapport à la face de l'écran 28 qui sert d'arrière-plan au sujet à photographier quand le dispositif est configuré comme représenté sur la figure 3. De même, l'articulation 35 est utile pour faire passer la tige 36 et donc l'appareil

photographique 4 de l'autre côté du bras articulé, comme représenté sur la figure 4. Dans ce cas, on peut aussi ajouter une articulation 41 d'axe de rotation suivant l'axe longitudinal de la tige 36 (représentée en pointillés sur la figure 3) pour permettre aussi ce passage de l'autre  
5 côté du bras articulé.

L'articulation 38 est utile pour faire passer l'appareil photographique 4 de la position horizontale (représentée sur la figure 3) pour une photographie en mode paysage à une position verticale (non représentée) pour une photographie en mode portrait.

10 la figure 4 est une vue en coupe davantage détaillée d'une articulation du bras articulé qui constitue un des éléments du dispositif selon l'invention. Sur cette figure, on distingue en détails une articulation entre deux quelconques des tiges (par exemple 22, 31, 33, 36 ou 39) constituant le bras articulé selon l'invention. Dans l'exemple  
15 de la figure 4, il s'agit d'une articulation entre les tiges 33 et 36. Plus exactement, cette articulation constitue l'ensemble des trois articulations 34, 35 et 41 entre les tiges 33 et 36, comme décrit ci-avant en relation avec la figure 3.

L'articulation 34, qui est une articulation de rotation autour d'un  
20 axe longitudinal à la tige 33, est obtenue par la tige tubulaire 33 qui s'emboîte dans un alésage correspondant d'un boîtier 60. Une vis de blocage 65 permet d'immobiliser cette articulation. D'une manière semblable, l'articulation 41, qui est une articulation de rotation autour d'un axe longitudinal à la tige 36, est obtenue par la tige tubulaire 36  
25 qui s'emboîte dans un alésage correspondant d'un boîtier 61. Un moyen de blocage 66 permet d'immobiliser cette articulation. Sur la figure, on voit que le moyen de blocage 66 est en fait un rivet, c'est-à-dire que dans l'exemple représenté, l'articulation 41 est condamnée du fait que le moyen de blocage 66 n'est pas déblocable. L'articulation 35,  
30 qui est une articulation autour d'un axe perpendiculaire aux tiges 33 et 36, est obtenue par un pivotement relatif entre les boîtiers 60 et 61. Un joint torique 62 (en Rizlan, marque déposée) permet un glissement doux, sans grincement ni à-coups, entre les deux boîtiers. Un boulon traversant 64 permet de constituer une vis de blocage pour immobiliser

l'articulation, et aussi pour monter et démonter le système. Le boîtiers 60 et 61 sont creux, et comme les tiges tubulaires 33 et 36 sont creuses, l'ensemble constitue une voie libre interne continue qui permet un passage éventuel de câbles ou autres dispositifs à l'intérieur.

De préférence, les articulations utilisent un joint de type Rizlan (marque déposée) qui constitue un contact auto-lubrifiant qui évite le phénomène bien connu de grincement ou de haut brisque de position de réglage. De préférence, chaque articulation, en particulier chaque articulation horizontale, peut inclure un ressort permettant de constituer une force de rotation permanente qui s'oppose à une rotation due au poids de la partie supportée par cette articulation. Un tel ressort interne de compensation de poids est un mécanisme bien connu en soi qui n'a pas besoin d'être décrit plus en détails ici.

Selon une variante, la plaque de base 7 peut être fixée sur une console verticale (figure 5) qui comprend une tige verticale 51 fixée sur un socle 52 éventuellement muni de roulettes 53, ceci afin de constituer l'ensemble du dispositif selon l'invention d'une façon librement déplaçable sur le sol du local.

Par report à la figure 6, selon une autre variante, le dispositif selon l'invention est démontable et logeable dans une valise spécialement conçue pour cela. Cette valise est constituée par un fond qui peut être constitué directement par le socle 52 (figure 5) décrit précédemment, et par deux demi-coques en plastique 72, 72 articulées sur le socle 52 et qui incluent un élément de poignée 73. Les deux coques 70, 71 peuvent s'ouvrir pour libérer le socle 52, le montant vertical 51 et tous les éléments partiellement démontés constituant l'ensemble du dispositif de l'invention, en particulier le bras articulé, et éventuellement l'appareil photo et l'imprimante. Ainsi, le dispositif devient aisément transportable.

De préférence chaque tige est un tube rigide d'un diamètre d'environ 5 cm, en matière plastique, en métal ferreux, ou de préférence en aluminium ou alliage d'aluminium, éventuellement peint ou anodisé.

On peut envisager d'ajouter une console fixable au plafond pour relier de façon fixe la plaque 7 du dispositif au plafond du local, dans le cas où l'utilisateur ne veut pas ou ne peut pas installer le dispositif contre un mur du local.

- 5            Selon une variante, l'imprimante peut être fixée sur la plaque de base 7 ou sur la console 51. En outre, un moyen supplémentaire d'éclairage ou de flash peut être monté de façon fixe ou amovible sur l'un des éléments du bras articulé, par exemple la tige 31 ou 33.

10           Le dispositif selon l'invention constitue un "studio photo intégré", c'est-à-dire incluant tous les éléments permettant une prise de photographie dans de bonnes conditions, à savoir un appareil photo monté sur un bras articulé, un écran d'arrière-plan, une imprimante et éventuellement un moyen supplémentaire d'éclairage ou de flash.

15           Le dispositif selon l'invention qui constitue ainsi un studio photo intégré peut être utilisé en particulier pour des salons de coiffure, des opticiens, des boutiques d'accessoires pour cérémonies de mariage, des boutiques de luxe, des boutiques d'habillement, des bijouteries, un cabinet de chirurgien esthétique, des maisons de retraite, des bureaux de tabac, etc.

20           Bien qu'un mode de réalisation particulier de la présente invention ait été décrit, il doit être bien compris que la présente invention peut être mise en œuvre selon d'autres variantes de réalisation et alternatives. Par exemple, le moyen de fixation 12, 13 pourrait être constitué par d'autres éléments que l'ensemble écrou fileté 12 et trou taraudé 13 représenté. Tous les équivalents techniques  
25           qui s'inscrivent dans le cadre des revendications annexées sont destinés à être protégés par la présente demande de brevet.

#### Aménagements divers

30           - Le dispositif pour la prise de photographie (1) selon l'invention peut comprendre en outre un moyen de mémoire pour conserver en mémoire, sous forme d'archives, lesdites photographies prises précédemment.

- Le dispositif pour la prise de photographie (1) selon

l'invention peut comprendre en outre une connexion sans fil, en particulier une connexion hertzienne ou une connexion par infrarouges, pour établir une liaison de communication entre ledit appareil de prise de photographie (4) et ladite imprimante et/ou ledit moyen de mémoire.

5           9-. Le dispositif pour la prise de photographie (1) selon l'invention peut comprendre en outre un moyen d'articulation permettant de faire basculer l'ensemble constitué par ledit bras articulé et ledit appareil de prise de photographie de l'autre côté par rapport à ladite platine de support (11), d'où il résulte que l'utilisateur peut ainsi  
10 manoeuvrer le bras articulé pour pouvoir prendre une photographie avec ledit appareil de prise de photographie (4) situé soit à gauche soit à droite du bras articulé, selon ses souhaits.

          -. Le dispositif pour la prise de photographie (1) selon l'invention peut comprendre en outre un moyen d'articulation  
15 permettant de faire basculer ledit écran de l'autre côté par rapport à ladite platine de support (11), d'où il résulte que l'utilisateur peut ainsi manoeuvrer l'écran pour pouvoir prendre une photographie avec ledit appareil de prise de photographie (4) situé soit à gauche soit à droite du bras articulé, selon ses souhaits.

20           -. L'écran peut en outre présenter deux faces opposées présentant un aspect visuel différent, d'où il résulte que l'utilisateur peut manoeuvrer l'écran pour l'inverser afin que l'arrière-plan de la photographie soit visuellement différent en fonction de la face de l'écran choisie.

25           -. Le dispositif pour la prise de photographie (1) selon l'invention peut comprendre en outre un moyen d'éclairage ou de flash (non représenté) monté de façon fixe sur ledit bras articulé.

          Bien que la présente invention ait essentiellement fait référence  
30 à un salon de coiffure/toilettage, il est bien entendu qu'un tel dispositif de prise de photographie pourrait être aisément installé en un lieu autre qu'un salon de coiffure/toilettage (centres de thalasso-thérapie et/ou de remise en forme, hall de grands hôtels, en adjonction de boutiques de luxe, hall d'attente d'un aéroport, ...).

## REVENDICATIONS

1. Dispositif pour la prise de photographie (1), comprenant :  
un appareil de prise de photographie (4) ; et  
un moyen de bras articulé (2) comprenant une première  
extrémité (2-1) destinée à être fixée sur un support stable (3) et une  
5 seconde extrémité libre (2-2) ;  
caractérisé en ce que :  
ledit appareil de prise de photographie est fixé audit moyen de  
bras articulé (2) au niveau de ladite seconde extrémité (2-2) dudit bras  
articulé ;  
10 ladite seconde extrémité (2-2) dudit moyen de bras articulé est  
extensible en position de prise de photographie et rétractable en  
position d'attente de prise de photographie ; et  
un moyen de montage (10) est prévu pour monter ledit appareil  
de prise de photographie (4) sur ledit moyen de bras articulé (2).
- 15 2. Dispositif pour la prise de photographie (1) selon la  
revendication 1, caractérisé en ce qu'en outre, un écran d'arrière-plan  
(27, 28) est fixé sur ledit moyen de bras articulé (2).
3. Dispositif pour la prise de photographie (1) selon la  
revendication 1, caractérisé en ce que ladite première extrémité (2-1)  
20 peut être fixée à une paroi verticale stable (3) telle qu'un mur.
4. Dispositif pour la prise de photographie (1) selon la  
revendication 1, caractérisé en ce que ledit moyen de montage (10)  
comprend une platine de support (11) comportant, montés sur elle,  
ledit appareil de prise de photographie (4) et une liaison libre en  
25 rotation (14) fixée à demeure sur ledit moyen de bras articulé (2).
5. Dispositif pour la prise de photographie (1) selon la  
revendication 3, caractérisé en ce que ladite platine de support (11)  
comprend en outre un moyen de fixation (12, 13) permettant de fixer  
ledit appareil de prise de photographie (4) sur ladite platine de support  
30 (11).
6. Dispositif pour la prise de photographie (1) selon l'une



quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend en outre une imprimante pour imprimer des photographies qui ont été prises par ledit appareil de prise de photographie (4).

5 7. Dispositif pour la prise de photographie (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un moyen de mémoire pour conserver en mémoire, sous forme d'archives, lesdites photographies prises précédemment.

10 8. Dispositif pour la prise de photographie (1) selon l'une des revendications 6 ou 7, caractérisé en ce qu'il comprend en outre une connexion sans fil, en particulier une connexion hertzienne ou une connexion par infra-rouges, pour établir une liaison de communication entre ledit appareil de prise de photographie (4) et ladite imprimante et/ou ledit moyen de mémoire.

15 9. Dispositif pour la prise de photographie (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un moyen d'articulation permettant de faire basculer l'ensemble constitué par ledit bras articulé et ledit appareil de prise de photographie de l'autre côté par rapport à ladite platine de support (11), d'où il résulte que l'utilisateur peut ainsi manoeuvrer le  
20 bras articulé pour pouvoir prendre une photographie avec ledit appareil de prise de photographie (4) situé soit à gauche soit à droite du bras articulé, selon ses souhaits.

25 10. Dispositif pour la prise de photographie (1) selon l'une quelconque des revendications 2 à 9, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un moyen d'articulation permettant de faire basculer ledit écran de l'autre côté par rapport à ladite platine de support (11), d'où il résulte que l'utilisateur peut ainsi manoeuvrer l'écran pour pouvoir prendre une photographie avec ledit appareil de prise de photographie (4) situé soit à gauche soit à droite du bras articulé, selon ses souhaits.

30 11. Dispositif pour la prise de photographie (1) selon la revendication 10, caractérisé en ce que l'écran présente deux faces opposées présentant un aspect visuel différent, d'où il résulte que l'utilisateur peut manoeuvrer l'écran pour l'inverser afin que l'arrière-plan de la photographie soit visuellement différent en fonction de la

face de l'écran choisie.

12. Dispositif pour la prise de photographie (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un moyen d'éclairage ou de flash monté de façon
- 5 fixe sur ledit bras articulé.

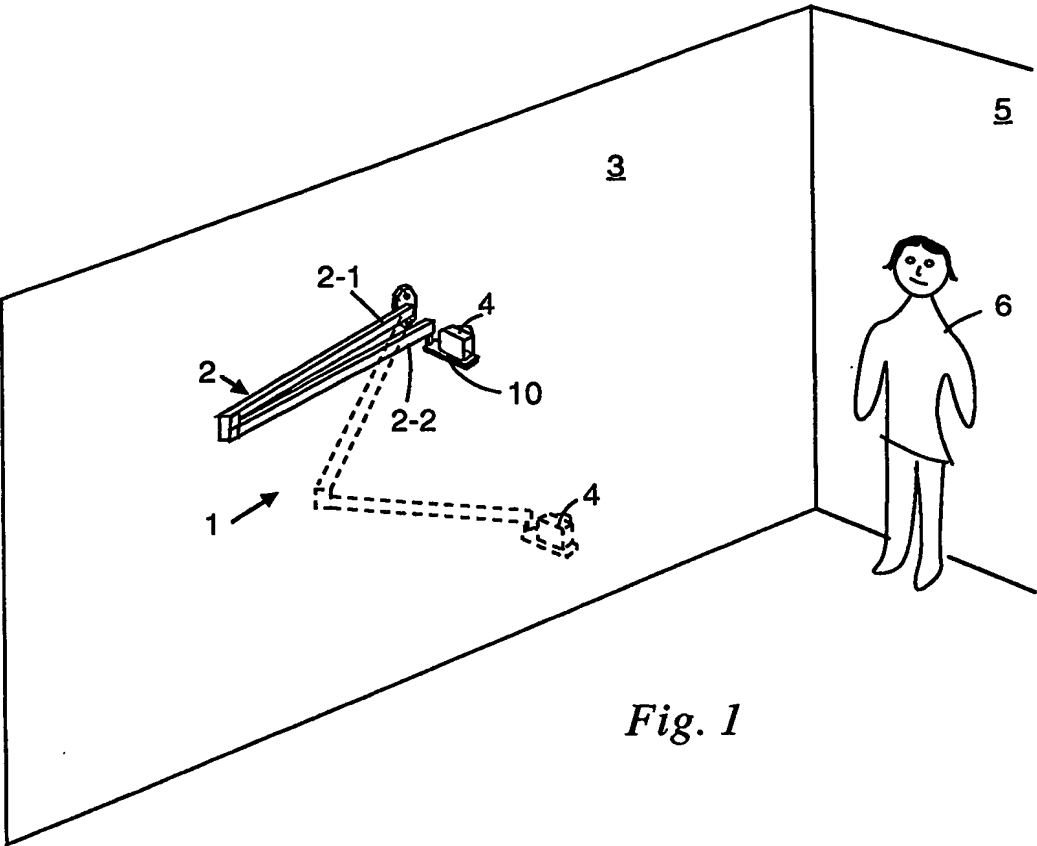


Fig. 1

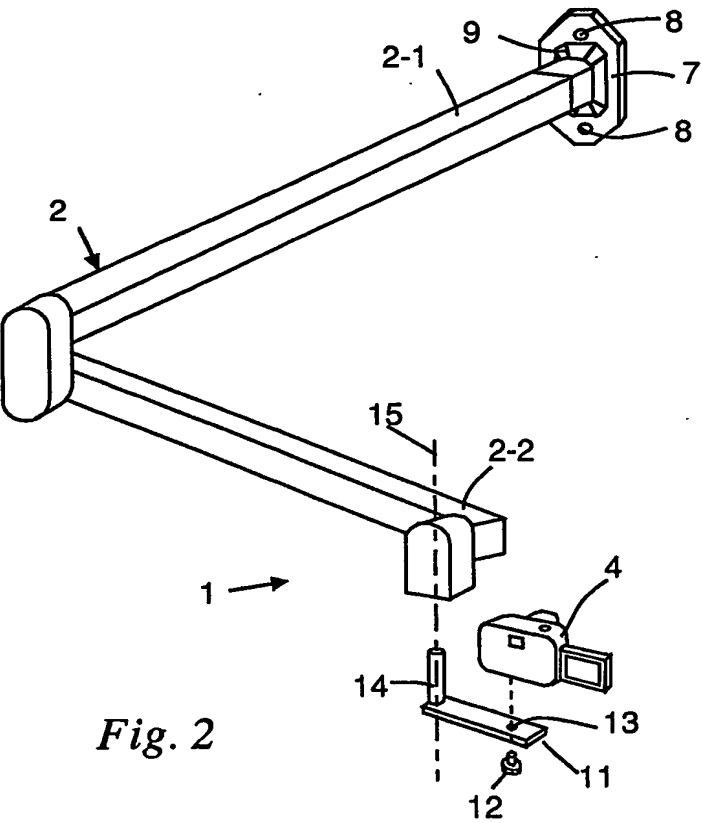
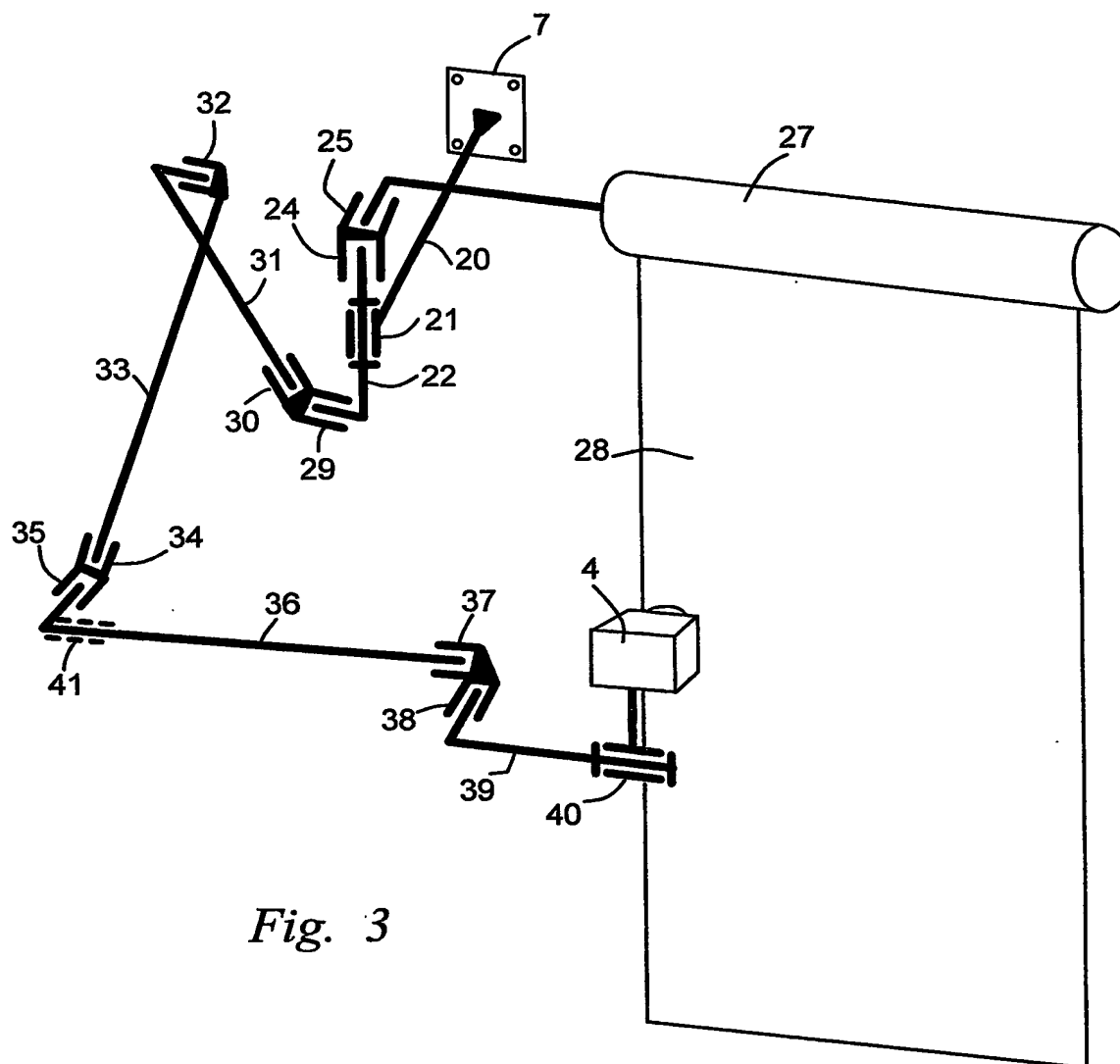
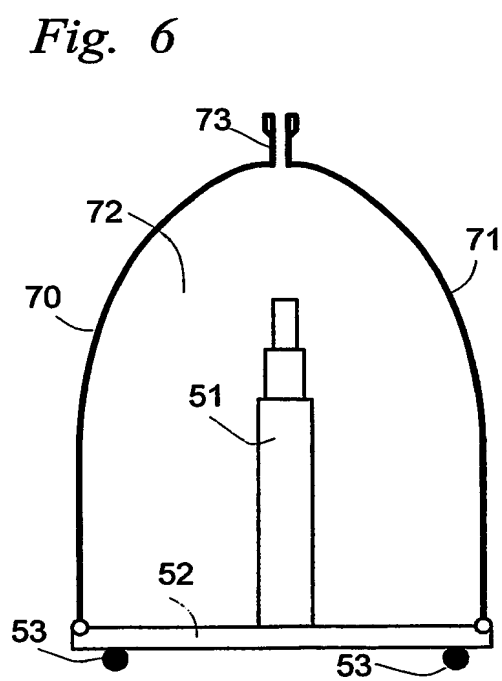
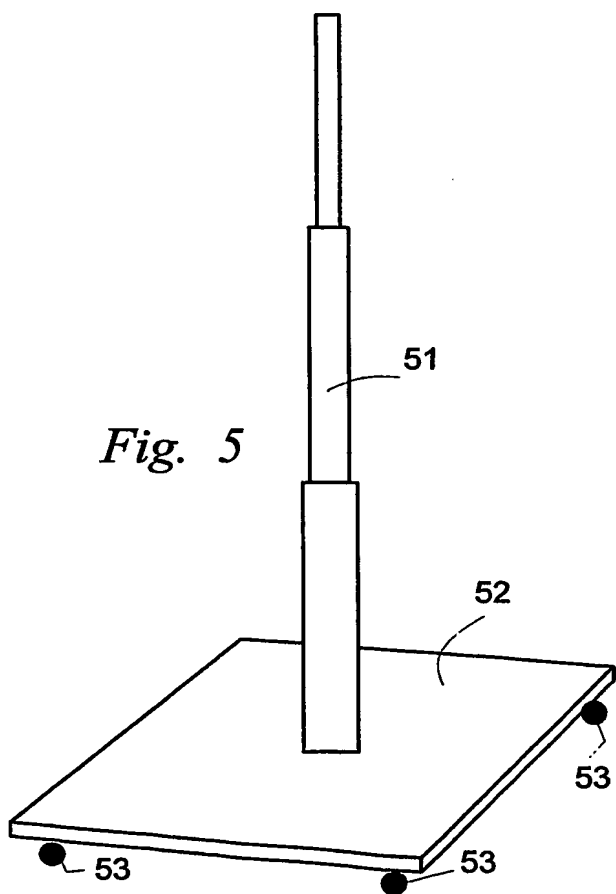
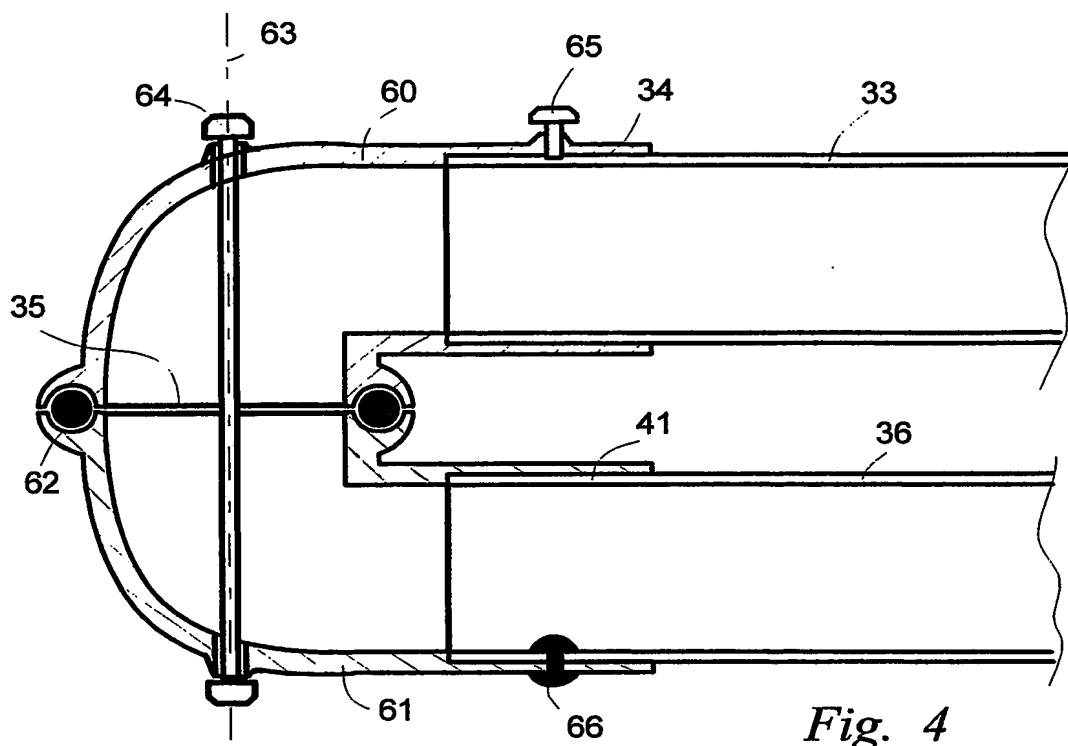


Fig. 2

*Fig. 3*



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

FR/FR2004/001459

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
 IPC 7 G03B17/56 F16M13/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G03B F16M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/171757 A1 (PILU MAURIZIO) 21 November 2002 (2002-11-21) the whole document	1, 3, 7, 9, 12
X	FR 2 668 872 A (PLANTEC ANDRE) 7 May 1992 (1992-05-07) page 4, line 9 - page 7, line 26; figures 1, 3, 4, 7 page 9, line 17 - page 10, line 11	1-5, 7, 9
P, X	US 6 633 328 B1 (REED HOWARD D ET AL) 14 October 2003 (2003-10-14) column 4, line 35 - column 6, line 65; figures 1-4	1, 3-5, 7-9, 12
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*8\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 November 2004

Date of mailing of the international search report

25/11/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bähr, A

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR2004/001459

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 4 614 943 A (BOUCHER GILLES) 30 September 1986 (1986-09-30) column 3, line 47 - column 6, line 24; figures 1-5 -----	1-5,9
Y	EP 0 838 176 A (P.LELEU) 29 April 1998 (1998-04-29) page 3 - page 4; figure 2 -----	1-5,9
Y	GB 1 240 837 A (D.R.PLUMMER) 28 July 1971 (1971-07-28) page 2; figure 1 page 2; figure 1 -----	1-5,9
Y	US 5 348 260 A (R.J.ACEVEDO) 20 September 1994 (1994-09-20) column 2 - column 4; figures 1-3 -----	1,3-5,9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/001459

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 2002171757	A1	21-11-2002	GB	2375675 A	20-11-2002
			EP	1259059 A2	20-11-2002
FR 2668872	A	07-05-1992	FR	2668872 A1	07-05-1992
US 6633328	B1	14-10-2003	NONE		
US 4614943	A	30-09-1986	FR	2530357 A1	20-01-1984
			AT	19030 T	15-04-1986
			DE	3362912 D1	15-05-1986
			EP	0099809 A1	01-02-1984
			JP	1011500 B	27-02-1989
			JP	1530539 C	15-11-1989
			JP	59089247 A	23-05-1984
EP 0838176	A	29-04-1998	BE	1010718 A3	01-12-1998
			AT	234576 T	15-04-2003
			DE	69719904 D1	24-04-2003
			DE	69719904 T2	24-12-2003
			EP	0838176 A1	29-04-1998
			ES	2195110 T3	01-12-2003
GB 1240837	A	28-07-1971	NONE		
US 5348260	A	20-09-1994	AU	6133794 A	29-08-1994
			CA	2133648 A1	18-08-1994
			EP	0636226 A1	01-02-1995
			JP	7505853 T	29-06-1995
			WO	9418490 A1	18-08-1994



# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/001459

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 7 G03B17/56 F16M13/02

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G03B F16M

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 2002/171757 A1 (PILU MAURIZIO) 21 novembre 2002 (2002-11-21) le document en entier	1,3,7,9, 12
X	FR 2 668 872 A (PLANTEC ANDRE) 7 mai 1992 (1992-05-07) page 4, ligne 9 - page 7, ligne 26; figures 1,3,4,7 page 9, ligne 17 - page 10, ligne 11	1-5,7,9
P,X	US 6 633 328 B1 (REED HOWARD D ET AL) 14 octobre 2003 (2003-10-14) colonne 4, ligne 35 - colonne 6, ligne 65; figures 1-4	1,3-5, 7-9,12
	----- -/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

17 novembre 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

25/11/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Bähr, A

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/001459

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 4 614 943 A (BOUCHER GILLES) 30 septembre 1986 (1986-09-30) colonne 3, ligne 47 - colonne 6, ligne 24; figures 1-5 -----	1-5,9
Y	EP 0 838 176 A (P.LELEU) 29 avril 1998 (1998-04-29) page 3 - page 4; figure 2 -----	1-5,9
Y	GB 1 240 837 A (D.R.PLUMMER) 28 juillet 1971 (1971-07-28) page 2; figure 1 page 2; figure 1 -----	1-5,9
Y	US 5 348 260 A (R.J.ACEVEDO) 20 septembre 1994 (1994-09-20) colonne 2 - colonne 4; figures 1-3 -----	1,3-5,9

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2004/001459

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2002171757	A1	21-11-2002	GB 2375675 A	20-11-2002
			EP 1259059 A2	20-11-2002
FR 2668872	A	07-05-1992	FR 2668872 A1	07-05-1992
US 6633328	B1	14-10-2003	AUCUN	
US 4614943	A	30-09-1986	FR 2530357 A1	20-01-1984
			AT 19030 T	15-04-1986
			DE 3362912 D1	15-05-1986
			EP 0099809 A1	01-02-1984
			JP 1011500 B	27-02-1989
			JP 1530539 C	15-11-1989
			JP 59089247 A	23-05-1984
EP 0838176	A	29-04-1998	BE 1010718 A3	01-12-1998
			AT 234576 T	15-04-2003
			DE 69719904 D1	24-04-2003
			DE 69719904 T2	24-12-2003
			EP 0838176 A1	29-04-1998
			ES 2195110 T3	01-12-2003
GB 1240837	A	28-07-1971	AUCUN	
US 5348260	A	20-09-1994	AU 6133794 A	29-08-1994
			CA 2133648 A1	18-08-1994
			EP 0636226 A1	01-02-1995
			JP 7505853 T	29-06-1995
			WO 9418490 A1	18-08-1994